

Автоматическая система обнаружения лесных пожаров.

Автор: Черненко Гавриил Антонович, МАОУ «Гимназия №80 г.
Челябинска», класс 6

Научный руководитель: Евстифеев Николай Олегович, учитель
информатики высшей категории МАОУ «Гимназия №80 г.Челябинска»



Введение

В 2019 году произошли масштабные пожары в Сибири. Площадь возгораний и их количество превысило среднегодовые значения примерно в полтора раза.



Цели и задачи

Цель: Создать автоматизированную систему обнаружения пожаров, для своевременной сигнализации о пожаре в его начальной стадии.

Задачи работы:

1. Изучить виды лесных пожаров
2. Изучить способы обнаружения лесных пожаров
3. Придумать интерфейс и конструкцию системы
4. Создать и запрограммировать систему для решения проблемы со своевременным обнаружением лесных пожаров.



Глава 1. Изучение лесных пожаров

Лесной пожар — неконтролируемое распространение огня по лесным площадям.



Низовые



Почвенные (подземные)



Верховые



Способы обнаружения лесных пожаров

Наземный

Авиационный

Спутниковый

Системы видео мониторинга



Глава 2. Системы автоматизированного обнаружения пожаров



Общее устройство системы автоматизированного обнаружения пожаров

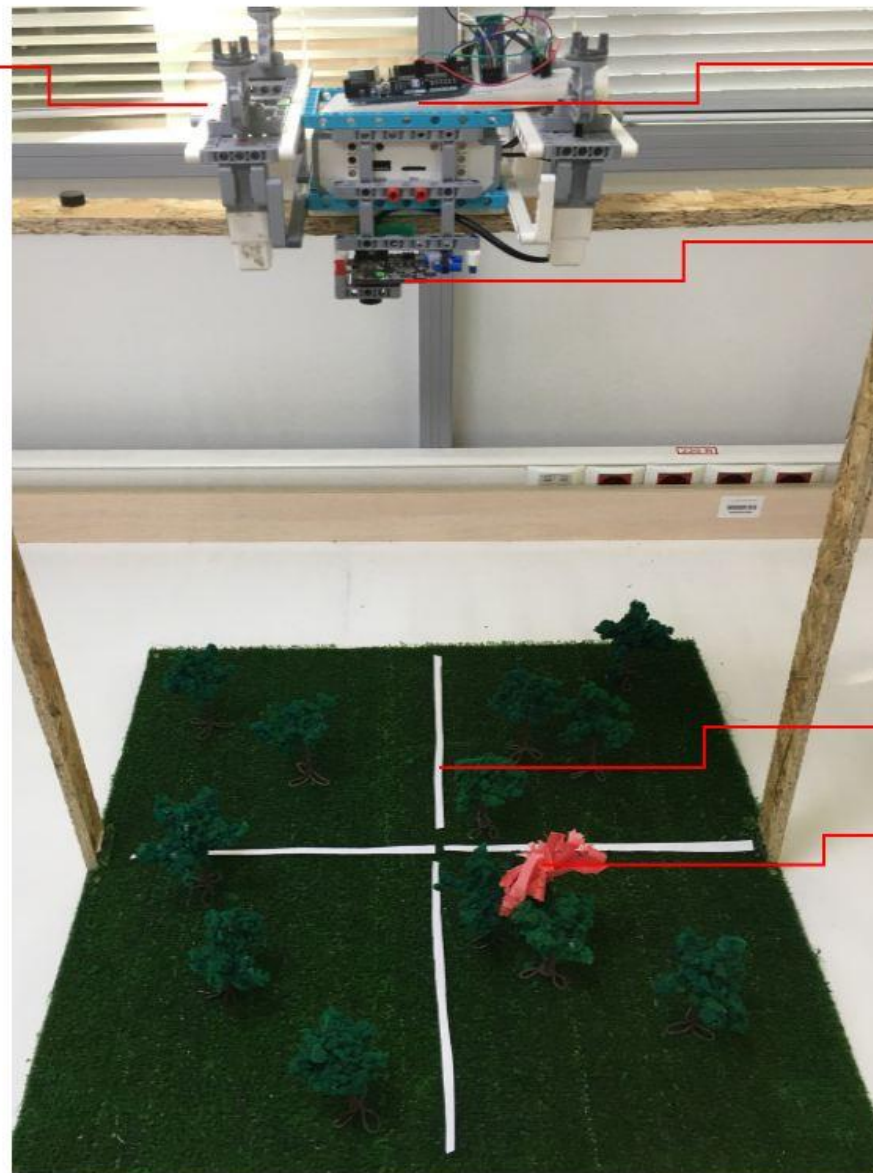
Дрон

Arduino
Для отправки
сообщений

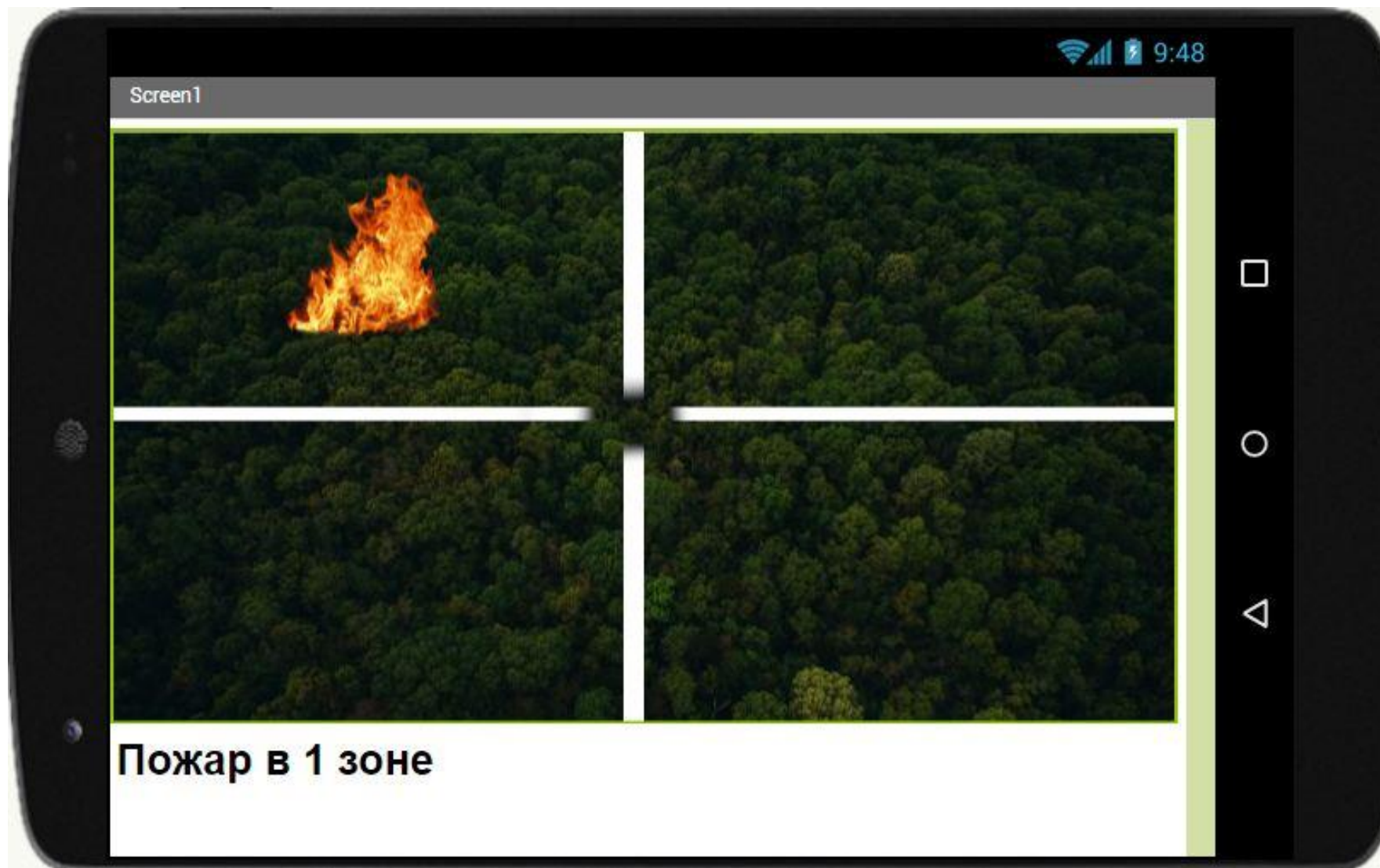
Камера для
обнаружения
пожара

Часть леса
разбитая
на зоны

Пожар



Пользовательский интерфейс системы автоматизированного обнаружения пожаров



Заключение

Лесные пожары являются одной из самых страшных и опасных стихий, широко распространенной в России. Ежегодно от неконтролируемого огня погибает большое количество людей и животных. В данной работе мы хотели решить проблему своевременного обнаружения лесных пожаров, что по нашему мнению позволит уменьшить ущерб природе.

